

## Smart City Mannheim Talk: Smarte Mobilität am 31. März 2022 –

### Protokoll Fragen/Antworten

#### **Ist geplant, Verkehrsinformationen von motorisiertem Individualverkehr, Parken und ÖPNV so zu verknüpfen, dass die schnellste Option angezeigt wird?**

Grundsätzlich ist vorgesehen, die erhobenen Daten für weitere Services open data zu stellen. Die ÖPNV-Daten sind bereits über die jeweiligen Mobilitätsunternehmen verfügbar.

Die Daten des neuen Parkleitsystems Innenstadt Mannheim werden voraussichtlich bis Frühjahr 2023 zur Verfügung stehen. Die Daten zu den Verkehrsmengen an den Knotenpunkten werden nach Abschluss der Installation und Einbindung in das Gesamtsystem ebenso open data gestellt. Der Eigenbetrieb Stadtraumservice wird voraussichtlich bis Ende des Jahres Echtzeitdaten zu Baustellen im Straßenraum bereitstellen.

Diesen Daten können dann Anbieter in ihren Apps für eine optimale Routenführung nutzen.

#### **Mich interessieren weiterführende Informationen zu der Datenplattform. Wer betreibt die Plattform? Wem gehören die dort gespeicherten Daten? Gibt es dazu heute Informationen, oder nur Use Cases?**

Die Datenplattform der Smart City Mannheim GmbH wird von der MVV Energie AG betrieben. Die Daten verantwortet grundsätzlich zunächst der Dateneigentümer. Sobald diese Daten an die Datenplattform open data übergeben sind, können diese auch von Dritten verwendet werden.

#### **Gibt es Überlegungen, smarte Poller (automatisch versenkbar) zu testen?**

Der Gemeinderat der Stadt Mannheim hat beschlossen, den Zugang zu den Seitenstraßen zur Fußgängerzone Planken mit smarten E-Pollern zu steuern. Mit der Umsetzung wird im Sommer 2022 begonnen. Verantwortlich ist der Eigenbetrieb Stadtraumservice. Eine Sperrung von weiteren Flächen mit smarten E-Pollern ist uns aktuell nicht bekannt.

#### **Wie verhält sich das Funksignal in Tiefgaragen (=Signalqualität)?**

Insofern sich die Frage auf Mobilfunksignale bezieht, wird dies verständlicherweise in Tiefgaragen aufgrund des Stahlbetons und darüber liegenden Stockwerken in seiner Übertragungsqualität sehr stark eingeschränkt bzw. steht nicht zur Verfügung. Um auch in diesen Bauwerken ein Mobilfunknetz zu erreichen, muss entsprechende Technik verbaut werden. Dieses kann dann sowohl zur Kommunikation (telefonieren) als auch für Dienste (z.B. Handyparken indoor oder Inhouse-Routing) genutzt werden.

Wenn die Frage auf die Funkübertragung der LoRaWAN-Technik abzielt, zeigt sich hier der Vorteil der LoRaWAN-Technik. Die Funksignale können derartige Bauwerke durchdringen. Zur Verbesserung der Übertragungsqualität und verlässlichen Datenübertragung können zusätzlich LoRaWAN-Gateways installiert werden.

### **Inwiefern spielt GAIA-X eine Rolle bei der künftigen Dateninfrastruktur/-plattform?**

Wir beobachten die Entwicklungen genau und sind auch Teil des deutschen Ablegers von GAIA-X. Wir werden, wenn sich entsprechende Standards herauskristallisiert haben, diese soweit sinnvoll übernehmen. Wir streben einen möglichst offenen Austausch an.

### **In der Regel weiß man vorher, wann und wo es voll wird im ÖPNV. Die Echtzeitmessung ist tendenziell zu spät, um Maßnahmen zu ergreifen.**

Prinzipiell ist dies richtig. Aber auch diese Information, um vorherzusagen, wann und wo ein ÖPNV-Gefäß voll ist, benötigt entsprechende Daten. Hierdurch kann z.B. das ÖPNV-Angebot optimiert werden. Die rnv nutzt bereits Daten, um ihr Angebot sukzessive zu verbessern.

Mittel- bis langfristig könnte hierdurch auch eine Verhaltensveränderung bei den Fahrgästen eintreten. Eventuell werden diese aufgrund der Informationen und Empfehlungen zum ÖPNV dann auch das eigene Fahrrad oder z.B. Sharing-Bikes alternativ nutzen.

### **Ist es noch zeitgemäß, derartige Modernisierungen im Bereich Individualverkehr voranzutreiben? Andere Städte Europas wie Kopenhagen oder Paris gehen in dieser Hinsicht ja andere Wege.**

Diese Frage ist mit einem klaren Ja zu beantworten.

Unserer Meinung nach müssen noch entsprechende Daten über das aktuelle Verkehrsgeschehen/Mobilitätsverhalten erhoben werden, um mittel- bis langfristig die Nutzer bei ihrer Mobilitätsmittelwahl und Mobilitätsverhalten zu unterstützen. Kopenhagen ist ein gutes Beispiel, um daran zu erläutern, dass es sich hauptsächlich bei diesem Thema um die Thematik persönliche Einstellung zur Mobilität handelt. So können Sie in Kopenhagen beobachten, dass z.B. Herren in Anzug und Krawatte bei Regen mit dem Fahrrad unterwegs sind. In Deutschland überlegen viele sich schon bei angekündigtem Regen, ob sie nicht lieber mit dem eigenen Fahrzeug fahren. Letztendlich geht es darum, den Verkehrsteilnehmer bei seiner Mobilitätswahl zu unterstützen.

### **Können die Daten auch in der Planung genutzt werden - z.B. wo machen Fahrradstrassen Sinn oder bei der Planung von neuen Ladenstationen in Abhängigkeit der E-Auto-Dichte?**

Ein Ziel der Datenplattform und Bereitstellung von Daten ist es, die Planungen der Stadtverwaltung und/oder Dritter sowie die politischen Entscheidungsträger zu unterstützen. Hierzu wird mit der Stadtverwaltung eng zusammengearbeitet, um z.B. Daten über die Notwendigkeit einer Fahrradstraße o. ä. zu erheben. Der Aufbau des öffentlichen E-Ladestationnetzes obliegt der MVV Energie AG.

### **Wer ist der Host Provider der MVV Plattform?**

Wir verwenden aktuell MS Azure. Allerdings basiert das System auf einer Open Source Basis-Plattform, die auf allen gängigen Cloud-Providern installiert werden kann. Alternativ ist es auch möglich die Datenplattform „on premises“, d.h. im eignen lokalen Rechenzentrum zu betreiben.

**Werden für Handwerker Plätze zum Be- und Entladen in der Innenstadt eingeplant. Handwerker lassen das Auto gerne nahe des Bauvorhabens stehen, um Werkzeuge und Materialien nicht so weit zu tragen. (Kunststraße z. B.)**

Hierzu können wir leider nichts beitragen. Dies liegt im Verantwortungsbereich des Fachbereichs Verkehrsplanung der Stadt Mannheim. Bislang wurden in der Fressgasse und Kunststraße Be- und Entladezonen zur Anlieferung eingerichtet.

**Welche Überlegungen gibt es in Richtung Fahrradinfrastruktur, Fahrradparkhäuser etc? Aktuell ist es für Radfahrer\*innen (beispielsweise rund um die Quadrate) ja nicht sonderlich bequem und einfach.**

Auch hierzu können Sie bei der Stadt Mannheim den Fachbereich Verkehrsplanung um Information bitten. Unseres Wissens soll im Bereich Hauptbahnhof Mannheim ein Fahrrad-Parkhaus entstehen.

Auch hier könnten Daten über freie Fahrradabstellmöglichkeiten erhoben werden und diese Informationen für Fahrradfahrende bereitgestellt werden.

**Grüne Welle für MIV bedeutet rote Welle für Fußgänger und Fahrradfahrer.**

Die grüne Welle betrifft den motorisierten Individualverkehr. Generell erscheint es sinnvoll, diesem zumindest auf den Hauptverkehrsachsen ein zügiges Vorankommen zu ermöglichen. Hierdurch werden Brems- und Anfahrtsituationen reduziert und damit auch der Schadstoffausstoß sowie die Lärmbelastigung reduziert. Es ist nachvollziehbar, dass Fußgängern und Fahrradfahrern zunehmend mehr Priorität im Verkehrsraum einzurichten ist. Ein Ansatz ist beispielsweise eine Fahrradstraße, in der Fahrradfahrer\*innen privilegiert gegenüber dem motorisierten Individualverkehr sind.

Für die grüne Welle müssen sowohl die technischen Voraussetzungen als auch räumlichen Verhältnisse vor Ort, z.B. auch querende Straßenbahnen berücksichtigt werden. Die Lichtsignalanlagen stehen in Verantwortung des Eigenbetriebs Stadtraumservice

**Sie hatten das Netz LoRaWAN erwähnt. Wie ist die Erfahrung damit? Welche Vor- und Nachteile gibt es in Ihrem Projekt und welche Einsatzmöglichkeiten?**

LoRaWAN bietet mehrere Vorteile. Die Sensorik ist meist unabhängig von einer Stromanbindung sowie von einem Mobilfunknetz. Die Durchdringung von massiven Bauteilen (z.B. Stahlbeton) ist deutlich höher als bei W-LAN oder Mobilfunk. Daneben erlaubt der relativ geringe Energieverbrauch eine Sensorlaufzeit von bis zu 10 Jahren, ohne die Batterie zu wechseln.

Allerdings ist dieser Vorteil auch mit Nachteilen behaftet, so können aufgrund des geringen Energieverbrauchst auch nur kleine Datenmengen in entsprechenden Zeitintervallen übermittelt werden. Ferner könnte es unter Umständen auch dazu kommen, dass ein Datenpaket nicht fehlerfrei übermittelt werden kann und demnach diese Informationen verloren gehen. Für zeitkritische Informationen demnach nur bedingt bis gar nicht geeignet, wie z.B. bei Sicherheitstechnik.

Die Smart City Mannheim GmbH verfügt über ein stadtweites LoRaWAN, das dem Stadtkonzern Mannheim zur Verfügung steht und sukzessive verdichtet wird.

LoRaWan lässt sich vielfältig verwenden. Wir nutzen aktuell LoRaWAN-Sensoren beispielsweise im Rahmen unseres Klimamessnetzes bei Lufttemperatur- und

Luftfeuchtigkeitssensoren sowie Windgeschwindigkeits- und Windrichtungssensoren.  
Ebenso kommt LoRaWan bei unseren Bodenfeuchtigkeits- und –temperatursensoren zum Einsatz.